

修 士 論 文 の 和 文 要 旨

大学院 電気通信学 研究科 博士前期課程 システム工学 専攻		
氏 名	谷井 通世	学籍番号 0435019
論 文 題 目	重度視覚障害者用ダイレクトマニピュレーション型 触覚ディスプレイの操作特性	
<p>要 旨</p> <p>現在のパソコンシステムは主に2つの特徴を持つ。第1にGUIを基本とするユーザ・インタフェースの下で利用者は画面内のオブジェクトをマウスによって操作する。第2はマルチメディア技術の進歩による図形やアニメーションの多用である。このような環境は視覚障害者、とりわけ盲人にとっては非常に使いにくいものとなってしまった。そこで、重度視覚障害者のパソコン利用を支援する装置として音声によるものと触覚によるものが存在するが、音声支援型はいくつかの製品が市販されている一方、図形や画像などの非言語情報の伝達に注目されている触覚支援型の装置は実用化までに至っていない。この研究は触覚支援型装置に関するものである。</p> <p>これまでに開発・市販されている触覚ディスプレイでは、画面情報の提示機能に重点が置かれ、インタラクティブな操作環境が整備されているとは言い難い。そこで、人間が触覚認知過程で有効とするハプティックスに伴う操作情報が触覚ディスプレイに反映されれば、画面を直接手指で触れることによって制御できるので、問題点の解決につながる有効な方法になるであろう。そこで現在最も進んだ「触覚グラフィックディスプレイ」を基盤に6軸力覚センサを取り付けてディスプレイ上の位置をパソコンにフィードバックし、画面制御を行うことが可能な装置の試作に挑んだ。</p> <p>本研究のプロセスは、プロトタイプを構築し、その性能評価実験と基本機能の実現可能性について明らかにし、それらを実装させる。そして実現した基本機能を評価するためのユーザビリティ実験と改良を重ねる。このようなプロセスにより、重度視覚障害者のパソコン利用を支援するシステムの実用化を狙いとする。ことを研究の目的とする。</p>		